



Dampak Sosial Pengambilan Keputusan Berbasis *Artificial Intelligence* terhadap Dinamika Ketenagakerjaan

Indah Respati Kusumasari, Rusdi Hidayat, Zika Aisyantus Sophia, Frisca Mei Maghfiroh, Ayu Dwi Anggraini

Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Indonesia

Abstrak: Kemajuan teknologi, khususnya *Artificial intelligence* (AI), telah membawa perubahan signifikan dalam dinamika ketenagakerjaan di era revolusi industri 5.0. Meskipun teknologi ini mampu meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas hidup pekerja, dampaknya terhadap pengurangan lapangan kerja dan kesenjangan keterampilan menjadi tantangan serius. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak sosial pengambilan keputusan berbasis *Artificial intelligence* (AI) terhadap ketenagakerjaan, baik dari segi positif maupun negatif. Studi ini menggunakan metode kajian literatur untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai artikel, jurnal, dan laporan terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Artificial intelligence* (AI) meningkatkan efisiensi fungsional, mempercepat analisis data, dan memberikan peluang baru dalam pekerjaan berbasis teknologi. Namun, di sisi lain, otomatisasi pekerjaan rutin oleh *Artificial intelligence* (AI) dapat menyebabkan pengurangan jumlah pekerjaan manual, kesenjangan keterampilan digital, dan tantangan etika terkait privasi data.

Kata kunci: *Artificial Intelligence*, Pengambilan Keputusan, Ketenagakerjaan, Bisnis

*Correspondence: Indah Respati Kusumasari
Email: indah_respati.adbis@gmail.com

Received: 19-12-2024
Accepted: 22-12-2024
Published: 31-12-2024



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Technological advancements, particularly *Artificial intelligence* (AI), have brought significant changes in the dynamics of employment in the era of the industrial revolution 5.0. While these technologies can improve efficiency, productivity and quality of life for workers, their impact on reducing employment and the skills gap is a serious challenge. This study aims to analyze the social impact of *Artificial intelligence* (AI)-based decision-making on employment, both in positive and negative terms. This study uses the literature review method to collect and analyze data from various related articles, journals, and reports. The results show that the application of AI improves functional efficiency, accelerates data analysis, and provides new opportunities in technology-based jobs. However, on the other hand, automation of routine work by AI can lead to a reduction in the number of manual jobs, a digital skills gap, and ethical challenges related to data privacy.

Keywords: *Artificial Intelligence*, Decision Making, Employment, Business

Pendahuluan

Kemajuan teknologi yang pesat telah membawa perubahan besar di seluruh aspek kehidupan masyarakat, termasuk bidang ketenagakerjaan. Inovasi seperti kecerdasan buatan dan otomatisasi telah mengubah cara kerja, mengharuskan pekerja beradaptasi dengan alat dan sistem baru. Selain itu, banyak pekerjaan tradisional yang mulai digantikan mesin, menimbulkan kekhawatiran tentang keamanan sumber hidup pekerjaan manusia di

masa depan. Oleh karena itu, penting bagi individu dan organisasi untuk terus mengembangkan berbagai keterampilan agar tetap relevan di dunia kerja yang terus berubah. Percepatan teknologi telah mendorong percepatan digital dalam operasional perusahaan, agar dapat terus bertahan dalam menjalankan bisnisnya (Tahar dkk., dalam Kristin Handayani, 2024). Hal ini tercermin dari penggunaan teknologi-teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI), robotika, dan *machine learning* di sektor manufaktur. Era ini juga ditandai dengan pemanfaatan data besar, komputasi awan, dan *Internet of Things*. Kemajuan teknologi yang sangat cepat telah mendorong perkembangan kecerdasan buatan (AI), yang memberikan banyak manfaat dalam mempercepat pekerjaan manusia.

Seiring dengan kemajuan teknologi yang pesat, diperkenalkan konsep masyarakat 5.0 (*Society 5.0*) oleh Jepang yang menjadikan teknologi sebagai bagian integral dalam kehidupan manusia. Konsep ini bertujuan untuk menciptakan masyarakat yang lebih inklusif dan berkelanjutan, di mana data dan kecerdasan buatan dimanfaatkan untuk menyelesaikan berbagai masalah sosial, mulai dari kesehatan hingga lingkungan. Integrasi antara manusia dan mesin dalam masyarakat 5.0 diharapkan dapat mendorong inovasi, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan solusi yang lebih baik untuk tantangan yang dihadapi oleh masyarakat modern. Teknologi-teknologi canggih seperti *blockchain*, *Internet of Things* (IoT), *big data*, dan kecerdasan buatan (AI) telah mendukung penyelesaian tugas-tugas yang kompleks oleh manusia (Amboro & Komarhana, dalam Samsul Hidayat & Fatma Ulfatun Najicha, 2023). Kecerdasan buatan (AI) merujuk pada teknologi atau sistem yang diciptakan manusia, yang mampu meniru kemampuan berpikir dan tindakan manusia untuk menjalankan tugas-tugas tertentu. (Haris, dalam Samsul Hidayat & Fatma Ulfatun Najicha, 2023).

Namun, transisi menuju *society 5.0* ini juga menimbulkan kekhawatiran terkait berkurangnya peran tenaga kerja manusia dan dianggap mengancam ketenagakerjaan, dengan banyaknya pemutusan hubungan kerja (PHK) besar-besaran. Ini dapat menyebabkan tingginya pengangguran di masa depan. Ketenagakerjaan adalah bagian penting untuk pembangunan negara dan daerah. Ini karena tenaga kerja berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi. Karena itu, peraturan ketenagakerjaan harus jelas dan tegas. Sering terjadi masalah antara pekerja dan pengusaha soal gaji, penempatan kerja, serta jaminan kesehatan dan keselamatan pekerja. Dapat dikatakan bahwa, ketenagakerjaan adalah komponen vital, sehingga diperlukan aturan ketenagakerjaan yang baik untuk menyelesaikan masalah antara pekerja dan pengusaha (Dzuhur Hidayat & Ulfatun Najicha, dalam Samsul Hidayat & Fatma Ulfatun Najicha, 2023).

Menurut laporan *World Economic Forum* berjudul '*The Future of Jobs Report 2020*' , diperkirakan 85 juta pekerjaan akan tergantikan oleh mesin pada 2025 akibat kemajuan teknologi seperti kecerdasan buatan dan otomatisasi. Perubahan ini memaksa pekerja untuk beradaptasi dan mengembangkan kemampuan baru agar tetap relevan. Laporan tersebut menekankan pentingnya investasi dalam pendidikan dan pelatihan untuk mendukung transisi ini dan meminimalkan dampak negatif terhadap tenaga kerja. Meskipun ada potensi kehilangan pekerjaan, teknologi juga diprediksi akan menciptakan peluang kerja baru yang membutuhkan keahlian berbeda (Kristin Handayani, 2024).

Laporan menunjukkan bahwa pada 2030, permintaan keterampilan teknologi meningkat 55%, sementara keterampilan sosial-emosional naik 24% dan keterampilan kognitif dasar serta fisik/manual menurun. Hal ini menyebabkan pekerja berketerampilan tinggi akan semakin kompetitif, sedangkan pekerja dengan keterampilan rendah rentan tergantikan (Bughin et, al. dalam Kristin Handayani, 2024). Dengan meningkatnya tekanan kerja, perusahaan perlu menciptakan lingkungan yang mendukung kesejahteraan karyawan agar mereka dapat berkembang secara profesional tanpa gangguan stres. Penelitian menyoroti perlunya strategi manajemen yang efektif untuk mengatasi dampak negatif beban kerja terhadap keseimbangan kehidupan kerja. Sementara itu, persaingan antar individu kompeten tidak lagi terhambat oleh beban kerja karena otomatisasi mesin dapat berfungsi sebagai mitra dalam meningkatkan keahlian. Dengan teknologi mengurangi beban dan stres, karyawan memiliki kesempatan lebih besar untuk fokus pada pengembangan keterampilan dan inovasi, memungkinkan mereka bersaing lebih efektif di lingkungan kerja yang semakin kompleks.

Meskipun *Society 5.0* memiliki potensi progresif, terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi. Di antaranya adalah tuntutan bagi individu untuk selalu kreatif dan inovatif, yang dapat menciptakan tekanan signifikan. Selain itu, ketidaksetaraan akses terhadap pendidikan dan sumber daya yang diperlukan untuk mengembangkan kreativitas juga menjadi masalah. Lebih lanjut, ekspektasi beradaptasi dengan perubahan cepat dapat menimbulkan stres dan kecemasan yang tinggi di kalangan masyarakat. Untuk memaksimalkan manfaat *Society 5.0*, tantangan-tantangan ini perlu ditangani melalui manajemen sumber daya manusia yang efektif. Hal ini melibatkan proses rekrutmen yang tepat untuk menarik kandidat yang memenuhi kompetensi yang dibutuhkan perusahaan. Selain itu, pengembangan karyawan melalui pelatihan dan pendidikan yang terus-menerus menjadi prioritas untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan. Manajemen yang efektif juga harus memfokuskan pada penilaian kinerja untuk memastikan setiap individu memberikan kontribusi maksimal terhadap tujuan organisasi. Dalam mempersiapkan era *Society 5.0*, perencanaan sumber daya manusia (SDM) yang baik menjadi penting untuk memastikan ketersediaan SDM sesuai dengan kebutuhan pengembangan organisasi (Tahar, dkk, dalam Kristin Handayani, 2024). Penting bagi perusahaan dalam menyeimbangkan serta mengembangkan strategi agar manfaat kolaborasi antara manusia dan *cobots (collaborative robots)* dapat dioptimalkan sambil meminimalkan dampak negatifnya terhadap tenaga kerja. Melalui interaksi yang sinergis, industri diharapkan dapat mencapai hasil yang lebih baik dalam produktivitas, keselamatan, dan inovasi.

Oleh karena itu, artikel ini akan membahas dampak sosial pengambilan keputusan berbasis AI terhadap dinamika ketenagakerjaan di mana akan mengulas beberapa penjelasan seperti dampak positif dan negatif dalam pengambilan berbasis AI, dan dinamika ketenagakerjaan di era AI. Artikel ini juga bertujuan untuk Mengidentifikasi dan menganalisis dampak positif pengambilan keputusan berbasis AI, Mengkaji dampak negatif pengambilan keputusan berbasis AI, Membahas dinamika dan tantangan ketenagakerjaan serta strategi apa saja yang dapat diterapkan untuk beradaptasi pada teknologi baru.

Metode

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian “Dampak Sosial Pengambilan Keputusan Berbasis *Artificial Intelligence* (AI) terhadap Dinamika Ketenagakerjaan” yaitu studi literatur. Studi literatur digunakan untuk merangkum berbagai penelitian yang ada menjadi suatu topik tertentu. Hal ini membantu peneliti untuk memahami konteks dan perkembangan penelitian sebelumnya sehingga dapat membuat kesimpulan yang lebih baik dalam penelitian terbaru (Darmadi et al., 2021:400). Dengan mencari informasi dari berbagai sumber untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pengambilan keputusan pada ketenagakerjaan suatu sektor industri bisnis.

Studi literatur dapat membantu menemukan solusi terkait dampak pengambilan keputusan berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dengan mengkaji berbagai sumber yang relevan. Selain itu, dengan melihat perkembangan terbaru, tren, masalah, hingga hasil dari dampak penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) terhadap dinamika ketenagakerjaan.

Hasil dan Pembahasan

Dampak Positif Pengambilan Keputusan Berbasis *Artificial intelligence* (AI)

A. Peningkatan Efisiensi dan Produktivitas

Pengambilan kecerdasan buatan berbasis *Artificial intelligence* (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor industri bisnis, salah satu dampak yang paling menonjol adalah peningkatan efisiensi dan produktivitas. *Artificial intelligence* (AI) menawarkan kemampuan komputasional canggih yang memanfaatkan teknologi *machine learning*, *deep learning* dan pengolahan bahasa alami untuk mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasikan data secara cerdas dan cepat sehingga dapat mengubah lanskap bagaimana Sistem Informasi Bisnis (SIM) secara signifikan dalam pengambilan keputusan. *Artificial intelligence* (AI) dapat mempermudah untuk memproses dan menganalisis data yang kompleks bagi perusahaan dalam mengidentifikasi pola atau tren tersembunyi yang relevan, serta dapat memberikan wawasan dan saran berharga sehubungan dengan analisis data sehingga memudahkan supervisor atau manajemen rantai puncak untuk mengambil keputusan.

Artificial intelligence (AI) memberikan dampak positif untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas pengambilan keputusan, seperti:

1. Meningkatkan Efisiensi Fungsional: Teknologi Kecerdasan Buatan memungkinkan otomatisasi tugas-tugas manajerial rutin, seperti pengumpulan data dan pembuatan laporan. Dengan demikian, tenaga kerja manusia dapat lebih fokus pada pekerjaan yang bersifat strategis dan kompleks.
2. Peningkatan Analisis Data: Teknologi *Artificial intelligence* (AI) memungkinkan analisis data secara cepat dan mendalam. Manajer dapat memperoleh wawasan yang lebih akurat tentang prospek bisnis, tren pasar, dan performa perusahaan.

3. Meningkatkan Kualitas Pengambilan Keputusan: Informasi yang dihasilkan oleh *Artificial intelligence* (AI) memberikan dasar bagi manajer untuk membuat keputusan yang lebih obyektif dan berbasis data.
4. Meningkatkan Akurasi: Pemrosesan informasi menggunakan *Artificial intelligence* (AI) menghasilkan data yang lebih presisi, sehingga mampu meminimalkan risiko kesalahan dalam pengelolaan perusahaan.
5. Pengembangan Kemampuan Baru: Implementasi *Artificial intelligence* (AI) mendorong manajer untuk mengembangkan keahlian baru, seperti menginterpretasikan data dengan lebih baik dan menguasai teknologi kecerdasan buatan.
6. Transformasi dan Inovasi Bisnis: Penerapan *Artificial intelligence* (AI) dalam manajemen membuka peluang untuk inovasi dan transformasi perusahaan, memungkinkan bisnis memaksimalkan strategi dan mendapatkan keunggulan kompetitif (Royhan Zaki Ramadhana & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2024:163).

B. Kualitas Hidup Pekerja

Penggunaan *Artificial intelligence* (AI) menawarkan peluang yang signifikan, misalnya dalam konteks pengambilan keputusan di dunia bisnis, *Artificial intelligence* (AI) dapat menganalisis data, memberikan keputusan yang strategis, dan membantu pengoptimalan waktu. Peluang-peluang yang *Artificial intelligence* (AI) tawarkan dalam kemajuan yang signifikan menunjukkan potensi *Artificial intelligence* (AI) dalam memperbaiki kualitas hidup manusia (Siti Masrichah, 2023:84). Kualitas hidup manusia dapat dikatakan baik apabila memiliki keseimbangan kehidupan. Dalam konteks bisnis, Keseimbangan kehidupan kerja dapat meningkatkan kinerja karyawan yang menghasilkan dampak positif bagi kemajuan perusahaan (Baitaneh dalam Suryani, 2020).

Pengambilan keputusan berbasis kecerdasan *Artificial intelligence* (AI) semakin menjadi bagian integral dari berbagai industri. Dengan kemampuannya untuk menganalisis data secara cepat dan akurat, *Artificial intelligence* (AI) tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga berkontribusi positif terhadap kualitas hidup pekerja, seperti:

1. Peningkatan Efisiensi dan Produktivitas.

Salah satu manfaat utama dari penggunaan *Artificial intelligence* (AI) dalam pengambilan keputusan adalah peningkatan efisiensi. *Artificial intelligence* (AI) dapat mengotomatiskan tugas-tugas rutin dan repetitif, seperti pengolahan data, penjadwalan, dan analisis laporan untuk pengambilan keputusan. Dengan mengurangi beban kerja administratif, pekerja dapat mengalokasikan lebih banyak waktu untuk tugas yang lebih strategis dan kreatif. Hal ini tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga memberikan kesempatan bagi pekerja untuk mengembangkan keterampilan baru dan berkontribusi lebih besar terhadap organisasi.

2. Pengambilan Keputusan yang lebih baik.

Artificial intelligence (AI) memiliki kemampuan untuk menganalisis data dalam jumlah besar dan memberikan wawasan yang mendalam. Ini memungkinkan manajer dan pemimpin tim untuk membuat keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang akurat. Dengan pengambilan keputusan yang lebih baik, risiko kesalahan dapat

diminimalkan, dan hasil kerja menjadi lebih optimal. Pekerja merasa lebih percaya diri ketika mereka tahu bahwa keputusan yang diambil didasarkan pada analisis yang kuat, sehingga meningkatkan kepuasan kerja.

3. Pengurangan Stres Kerja.

Dengan adanya *Artificial intelligence* (AI), banyak pekerjaan yang sebelumnya memicu stres karena *deadline* ketat atau kompleksitas tugas dapat disederhanakan. Misalnya, sistem *Artificial intelligence* (AI) dapat membantu dalam memprioritaskan tugas atau memberikan rekomendasi tentang cara terbaik untuk menyelesaikan proyek. Hal ini membantu pekerja merasa lebih terorganisir dan mengurangi tekanan mental yang sering kali terkait dengan pekerjaan. Lingkungan kerja yang lebih tenang dan teratur berkontribusi pada kesejahteraan mental pekerja.

4. Fleksibilitas Kerja

Artificial intelligence (AI) memungkinkan perusahaan untuk menerapkan model kerja yang lebih fleksibel, seperti kerja jarak jauh atau *hybrid*. Dengan alat kolaborasi berbasis *Artificial intelligence* (AI), tim dapat bekerja sama secara efektif meskipun berada di lokasi yang berbeda. Fleksibilitas ini tidak hanya meningkatkan keseimbangan kehidupan kerja tetapi juga memberikan kesempatan bagi pekerja untuk menyesuaikan jadwal mereka dengan kebutuhan pribadi. Contohnya pada aplikasi Zoom yang saat ini sudah mengadopsi *Artificial intelligence* (AI) pada aplikasi mereka, fitur ini bernama Zoom AI Companion, fitur ini menyediakan asisten *Artificial intelligence* (AI) generatif yang terintegrasi ke dalam platform zoom. Fitur ini membantu meningkatkan produktivitas dan kolaborasi, mengotomatiskan tugas-tugas selama rapat, dan membuat rapat lebih produktif.

C. Penciptaan Peluang Pengalaman Baru

Pengambilan keputusan berbasis *Artificial intelligence* (AI) telah membuka berbagai peluang untuk menciptakan peluang baru yang lebih inovatif dan menarik, berikut peluang baru yang ditawarkan oleh AI dalam konteks pengambilan keputusan di dunia bisnis:

1. Wawasan Baru: Melalui pendidikan dan pelatihan, perusahaan yang baru mengadopsi *Artificial intelligence* (AI) harus menyediakan pelatihan yang relevan tentang teknologi baru. Pekerja harus memahami bagaimana *Artificial intelligence* (AI), *Big Data* dan Otomasi dapat berfungsi dan mereka gunakan.
2. Kolaborasi dengan Teknologi: Pekerja dapat menggabungkan antara teknologi dengan pekerjaan mereka, dengan berkolaborasi bersama *Artificial intelligence* (AI) perusahaan dapat menganalisis data lebih cepat dan menghasilkan keputusan yang lebih baik.
3. Peningkatan kreativitas dan Keterampilan *Soft Skills*. Teknologi mungkin telah mengambil sebagian pekerjaan manusia yang bisa tersistem, tetapi manusia tidak perlu takut karena kreativitas, keterampilan komplementer dan komunikasi tidak bisa digantikan. Oleh karena itu pekerja bisa lebih fokus untuk mengembangkan aspek-aspek ini, seperti mengembangkan keterampilan analisis data atau sistem pemrograman yang akan mempermudah pekerja untuk memanfaatkan *Big Data*. (Pratama et al., 2023: 116-117).

Dampak Negatif Pengambilan Keputusan Berbasis AI

Dengan adanya AI (*Artificial Intelligence*) atau biasa kita sebut dengan kecerdasan buatan ini sangat membantu kita dalam mengerjakan segala pekerjaan dengan efektif dan efisien, terutama dalam pengambilan keputusan di rumpun bisnis. Meskipun *Artificial Intelligence* (AI) membawa banyak potensi positif, ada juga dampak negatif yang perlu dipertimbangkan dalam era industri 5.0 (Martaseli, 2023:5-6). Hal ini bisa meliputi:

A. Pengurangan Lapangan Pekerjaan

Pengurangan kesempatan kerja akibat penerapan keputusan yang didasarkan pada *Artificial Intelligence* (AI) menjadi salah satu dampak negatif yang signifikan dalam era digital saat ini. Salah satu kekhawatiran utama terkait dengan *Artificial Intelligence* (AI) adalah kemampuannya untuk mengotomatiskan berbagai jenis pekerjaan, yang berpotensi menyebabkan peningkatan angka pengangguran. Kemajuan dalam otomasi dan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dapat mengakibatkan pengurangan jumlah pekerjaan yang memerlukan keterampilan rutin atau berulang (Sugiarto et al., 2023:8-9). Hal ini dapat meningkatkan tingkat pengangguran dan menimbulkan ketidaksetaraan ekonomi karena pekerjaan yang tergantikan.

B. Kesenjangan Keterampilan

Artificial Intelligence (AI) telah membawa revolusi dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia kerja. Namun, perubahan ini juga menciptakan kesenjangan keterampilan yang signifikan di pasar kerja. Hal ini meliputi:

1. Sebuah laporan dari *Asia Pacific Digital Skills Study* mengungkapkan bahwa sebagian besar perusahaan di Indonesia mencari kandidat dengan keterampilan digital, namun mereka menghadapi kesulitan dalam menemukan pelamar yang memenuhi kriteria tersebut. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan permintaan untuk pekerja yang memiliki keahlian di bidang teknologi digital, sementara jumlah tenaga kerja yang terampil masih sangat terbatas.
2. Biaya yang tinggi untuk mendapatkan keterampilan, ditambah dengan kualitas akses internet yang buruk, menjadi hambatan yang signifikan. Ketidakmerataan akses internet telah menjadi salah satu tantangan utama dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis digital. Menurut penelitian terbaru (Johnson et al., dalam Sakinah et al., 2024), hanya sebagian kecil dari populasi yang menikmati akses internet yang cepat dan stabil, sedangkan mayoritas masih mengalami kesulitan dalam mendapatkan koneksi internet yang dapat diandalkan. Masalah ini terutama terasa di daerah pedesaan dan wilayah terpencil, di mana infrastruktur telekomunikasi tidak sebanding dengan yang ada di kawasan perkotaan. Lebih dari satu dari empat (27%) pekerja mengungkapkan bahwa akses internet yang tidak memadai menghalangi mereka dalam belajar keterampilan digital baru (Haddar, 2023). Dengan ini menunjukkan bahwa memiliki infrastruktur digital yang baik sangat penting untuk mengatasi kesenjangan dalam keterampilan.
3. Data dari tahun 2020 juga menunjukkan bahwa kurang dari 1% tenaga kerja di Indonesia memiliki keterampilan digital yang tinggi. Keterampilan dalam analisis *big data* semakin banyak diterapkan di sektor perbankan untuk memahami pola dan preferensi pengeluaran pelanggan, melakukan penjualan silang produk, serta mengatasi

kecurangan.

C. Isu Etika dan Privasi

Kemajuan teknologi kecerdasan buatan *Artificial Intelligent* (AI) membawa tantangan etika yang signifikan, terutama terkait dengan privasi dan penggunaan data. Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) menimbulkan tantangan etika, termasuk keadilan, bias, privasi, dan perlindungan data. Penting untuk memastikan algoritma *Artificial Intelligence* (AI) berprinsip adil, setara, dan non-diskriminatif dalam pengembangan dan implementasi (Sakinah et al., 2024). Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pengumpulan dan analisis data pribadi menimbulkan kekhawatiran serius terkait privasi individu. Salah satu alasan utama kekhawatiran ini, seperti yang dijelaskan dalam penelitian oleh (Siti Masrichah, 2023), adalah kemampuan *Artificial Intelligence* (AI) untuk mengidentifikasi pola dalam data pribadi. Algoritma *Artificial Intelligence* (AI) dapat menganalisis data dengan tingkat akurasi dan kecepatan yang jauh lebih tinggi dibandingkan metode tradisional. Namun, hal ini juga berarti bahwa informasi sensitif yang terkandung dalam data pribadi dapat terungkap tanpa persetujuan atau pengetahuan dari individu yang bersangkutan. Kekhawatiran ini semakin diperparah oleh fakta bahwa banyak orang tidak menyadari bagaimana data pribadi mereka diakses dan digunakan oleh berbagai organisasi. Dengan kata lain, meskipun teknologi *Artificial Intelligence* (AI) menawarkan banyak manfaat, seperti efisiensi dan analisis yang mendalam, tantangan privasi yang dihadapi harus diatasi dengan kebijakan dan regulasi yang ketat untuk melindungi individu dari potensi penyalahgunaan data.

Dinamika Ketenagakerjaan di Era AI

A. Perubahan Struktur Tenaga Kerja

Salah satu perubahan yang mungkin terjadi adalah hilangnya pekerjaan tradisional. Di industri pabrik besar, robot semakin banyak digunakan untuk menggantikan tenaga kerja manusia, dengan tujuan meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Konsekuensi dari hal ini adalah kemungkinan pengurangan jam kerja atau bahkan pemutusan hubungan kerja sebagai dampak dari otomatisasi. Potensi perubahan pekerjaan oleh mesin dan teknologi tidak hanya terjadi pada pekerjaan tradisional atau manual, tetapi juga berpotensi untuk menggantikan pekerjaan administratif yang bersifat repetitif. Hal ini telah menghasilkan fenomena yang dikenal sebagai polarisasi pekerjaan, di mana terjadi penurunan lapangan pekerjaan yang membutuhkan keterampilan tingkat menengah. Sebagai contoh, pekerjaan seperti kasir, operator telekomunikasi, dan entri data diperkirakan akan tergantikan oleh *Artificial Intelligence* (AI). Perubahan teknologi dan otomatisasi dapat menyebabkan hilangnya pekerjaan tradisional dan repetitif, serta menciptakan polarisasi dalam pasar tenaga kerja.

Meskipun banyak pekerjaan tradisional yang hilang, kemajuan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) juga membuka peluang pekerjaan baru, terutama di bidang teknologi seperti pengembangan perangkat lunak, keamanan siber, analisis data, dan sebagainya. Oleh karena itu, agar tetap relevan di pasar kerja yang terus berubah, para pekerja perlu mengembangkan keterampilan baru melalui pelatihan dan pendidikan berkelanjutan.

Pekerja harus melengkapi diri mereka dengan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan industri saat ini, serta memahami jenis kecerdasan buatan *Artificial Intelligence* (AI) apa yang dibutuhkan perusahaan dalam menerapkan otomatisasi untuk menggantikan pekerjaan manusia. Dengan demikian, meskipun ada risiko hilangnya pekerjaan tradisional, kemajuan teknologi juga dapat menciptakan peluang baru, asalkan pekerja mampu menyesuaikan dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan.

Beberapa studi menunjukkan bahwa perusahaan, terutama di sektor jasa, seharusnya tidak hanya memberikan pelatihan dasar analitik bisnis untuk pengambilan keputusan. Mereka perlu lebih fokus pada pengembangan keterampilan analisis yang lebih canggih, dengan mengoptimalkan pembelajaran mesin berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Pengembangan keterampilan analisis untuk pengambilan keputusan harus menekankan pada kemampuan berpikir kreatif, intuitif, dan empatik dalam menafsirkan data. Hal ini penting agar para pekerja tidak hanya mengandalkan analisis data yang bersifat teknis, melainkan juga mampu mengintegrasikan pemahaman kontekstual dan wawasan manusia ke dalam proses pengambilan keputusan (Dolev & Itzkovich dalam Diyah et al., 2022).

Di toko-toko ritel modern seperti FamilyMart, dapat ditemukan contoh nyata tentang pergeseran perubahan struktur tenaga kerja manusia ke mesin robot. Pekerjaan-pekerjaan yang sebelumnya dilakukan oleh manusia, seperti kasir atau petugas layanan, kini telah banyak digantikan oleh sistem otomatis dan robot. Hal ini menandakan adanya transformasi struktur ketenagakerjaan di sektor ritel, di mana peran manusia semakin tergantikan oleh teknologi. Toko ritel FamilyMart merupakan jasa penyediaan makanan dan minuman meliputi usaha yang fokus pada menyediakan makanan, makanan ringan, dan minuman untuk dikonsumsi langsung di tempat atau dibawa keluar. (Yulius & Rahmanita, 2023). Tempat-tempat usaha seperti restoran, bistro, kedai kopi, dan restoran cepat saji menyediakan kenyamanan bagi pelanggan untuk menikmati makanan dan minuman tanpa harus memasak di rumah atau khawatir membersihkan peralatan masak dan makan (Albayrak, dalam Yulius & Rahmanita, 2023).

FamilyMart Grand Indonesia beroperasi melalui kios tanpa tempat duduk di sekitarnya, yang dirancang untuk melayani pelanggan yang ingin membeli minuman secara cepat tanpa membutuhkan tempat duduk untuk bersantai dan bersosialisasi. Kios tersebut hanya menyediakan layanan pembelian minuman dengan metode *take away* atau dibawa pulang. Berdasarkan penelitian Falkner (2020), mayoritas dari generasi muda, yaitu Generasi Y dan Z, lebih menyukai untuk membawa pulang minuman yang mereka beli. Generasi Y dan Z tumbuh bersama dengan perkembangan teknologi, sehingga mereka cenderung lebih mudah menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan teknologi modern (Gibson & Sodeman, dalam Yulius & Rahmanita, 2023). Oleh karena itu, Generasi Y dan Z merupakan kelompok responden yang tepat untuk menguji sikap dan penerimaan konsumen terhadap robot barista di FamilyMart. Robot ini beroperasi dengan konsep teknologi layanan mandiri, yang memungkinkan pelanggan untuk melayani diri sendiri tanpa membutuhkan bantuan karyawan (Kim et al., dalam Yulius & Rahmanita, 2023). Penggunaan robot barista menghilangkan interaksi langsung antar manusia selama proses pemesanan dan mengurangi risiko kontaminasi. Selain itu, robot barista menawarkan

kemampuan pembuatan kopi secara otomatis, memberikan layanan yang cepat, serta hiburan bagi pelanggan, sehingga dapat memastikan konsistensi dalam kualitas produk yang disajikan (Yoo et al., dalam Yulius & Rahmanita, 2023).

B. Adaptasi Organisasi terhadap Teknologi Baru

Perkembangan teknologi modern yang sangat pesat telah menjadi faktor utama bagi organisasi untuk terus beradaptasi, guna memenuhi tuntutan era teknologi informasi yang terus berevolusi. Perkembangan pesat teknologi seperti *Artificial Intelligence* (AI), IoT, dan lain sebagainya memaksa organisasi untuk terus beradaptasi agar tetap relevan. Strategi adaptasi yang tepat menjadi kunci untuk memaksimalkan pemanfaatan infrastruktur.

Oleh karena itu, perusahaan perlu memiliki strategi adaptasi organisasi terhadap teknologi baru agar infrastruktur perusahaan tetap berfungsi dengan baik, terutama dengan para karyawan yang akan menggunakan teknologi tersebut. Adaptasi ini merupakan upaya strategis yang penting untuk memastikan organisasi dapat tetap relevan, efisien, dan berdaya saing di era teknologi informasi yang terus berkembang. Berikut ini beberapa penjelasan mengenai strategi adaptasi organisasi:

1. Tahap awal transformasi digital melakukan analisis menyeluruh terhadap kebutuhan dan tantangan yang dihadapi organisasi. Analisis ini mencakup penilaian terhadap kondisi infrastruktur teknologi informasi yang ada, pemetaan kebutuhan bisnis yang ingin dicapai, serta identifikasi perubahan-perubahan yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan organisasi dalam menghadapi era digital.
2. Pembentukan Tim Khusus, untuk memastikan keberhasilan transformasi digital, perlu dibentuk sebuah tim yang berdedikasi untuk merancang dan mengimplementasikan solusi teknologi baru. Tim ini harus terdiri dari individu-individu yang memiliki keahlian di bidang teknologi, bisnis, dan manajemen perubahan.
3. Pengembangan keahlian sumber daya manusia dengan pendidikan dan pelatihan karyawan, Dalam era transformasi digital, pendidikan dan pelatihan karyawan menjadi semakin penting. Teknologi pembelajaran modern seperti *e-learning*, simulasi, dan aplikasi *mobile* memungkinkan pelatihan yang lebih efektif, fleksibel, dan personal (Lee & Myers, dalam Risman, 2024). Dengan teknologi ini, karyawan dapat mengatur sendiri jadwal belajar mereka dan mengakses materi pelatihan kapanpun dan dimanapun mereka mau. Hal ini membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif, sehingga pengetahuan yang diperoleh lebih mudah diingat (Wang et al., dalam Risman, 2024).
4. Mengimplementasi Konsep Teknologi, dengan mengadopsi konsep ini, organisasi dapat memproses data di berbagai lokasi, termasuk di tepi jaringan. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengatasi masalah latensi, meningkatkan kinerja aplikasi, dan memenuhi kebutuhan aplikasi yang memerlukan respons cepat.
5. Keamanan dan Kepatuhan,, dengan memprioritaskan keamanan siber, perusahaan dapat melindungi aset digital mereka dan menjaga kepercayaan pelanggan. Selain itu, kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku juga sangat penting untuk menghindari risiko hukum

6. Berkolaborasi pada kemitraan, untuk menghadapi perkembangan teknologi yang cepat, organisasi perlu menjalin kerjasama dengan penyedia teknologi dan pihak ketiga. Kemitraan strategis ini akan memberikan akses ke solusi inovatif dan mempercepat proses adaptasi teknologi.
7. Monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan memungkinkan organisasi untuk menjadi lebih responsif dan adaptif terhadap dinamika pasar yang terus berubah, sehingga dapat mempertahankan daya saing.

Memahami Risiko, Peningkatan kesadaran akan risiko keamanan siber yang ditimbulkan oleh teknologi baru sangat penting. Organisasi perlu mengembangkan kebijakan dan prosedur keamanan yang komprehensif untuk melindungi aset digital mereka.

Simpulan

Dari hasil analisis dampak sosial pengambilan keputusan berbasis *Artificial intelligence* (AI) terhadap dinamika ketenagakerjaan, dapat disimpulkan bahwa *Artificial intelligence* (AI) membawa perubahan signifikan yang memiliki implikasi luas bagi dunia kerja. Di satu sisi, penerapan *Artificial intelligence* (AI) meningkatkan efisiensi dan produktivitas, memungkinkan pekerja untuk fokus pada tugas yang lebih strategis dan kreatif. Selain itu, *Artificial intelligence* (AI) juga berpotensi memperbaiki kualitas hidup pekerja melalui pengurangan stres kerja dan peningkatan fleksibilitas.

Namun, dampak negatif yang tak kalah penting adalah pengurangan lapangan pekerjaan dan kesenjangan keterampilan yang semakin mencolok. Banyak pekerjaan tradisional terancam oleh otomatisasi, dan terdapat tantangan dalam memenuhi kebutuhan keterampilan baru yang diperlukan di era digital. Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif dari berbagai pemangku kepentingan untuk mengembangkan kebijakan yang mendukung pelatihan dan pengembangan keterampilan, serta memastikan perlindungan bagi pekerja yang terdampak.

Secara keseluruhan, meskipun *Artificial intelligence* (AI) menawarkan peluang baru yang menjanjikan, tantangan yang ditimbulkan harus ditangani dengan bijaksana untuk mewujudkan dinamika ketenagakerjaan yang berkelanjutan dan inklusif. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami lebih dalam tentang interaksi antara teknologi, tenaga kerja, dan kebijakan yang efektif dalam menghadapi perubahan ini.

Daftar Pustaka

- Andy Satria, Alya Prita Simbolon, & Wita Kristika Purba. (2023). Adaptasi Organisasi Terhadap Perkembangan Arsitektur Komputer Modern. *Jurnal Ilmiah Teknik*, 2(3), 43–49. <https://doi.org/10.56127/juit.v2i3.1129>
- Cahyaningtyas, A. S., Aeni, A. N., & Adipura, H. N. (2023). Pengaruh Perkembangan Teknologi Pada Era Revolusi Industri. *Universitas Padjajaran, October*, 1–18.

- Darmadi, Sekarsari, K., Jannah, M., Aulia, R., & Saskia F, M. (2021). Implementasi Kurikulum 2013 pada Masa Pandemi COVID-19. *Innovative: Research & Learning in Primary Education*, 1(2), 399–402. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/Innovative/article/view/3013>
- Dini Ramdhani, & Pramono pramono. (2024). Memanfaatkan Kekuatan Ekonomi 5.0: Peluang dan Tantangan untuk Transformasi Bisnis. *Jurnal Kajian Dan Penalaran Ilmu Manajemen*, 2(2), 110–123. <https://doi.org/10.59031/jkpim.v2i2.410>
- Diyah, I., Arifah, C., Nusantara, U. B., & Surabaya, U. N. (2022). Job Replacement di Bidang Industri Jasa. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 10, 911–929.
- Farwati, M., Talitha Salsabila, I., Raihanun Navira, K., Sutabri, T., & Bina Darma Palembang, U. (2023). Analisa pengaruh teknologi artificial intelligence (AI) dalam kehidupan sehari-hari [Analyze the influence of artificial intelligence (AI) technology in daily life]. *Jurnal Sistem Informatika Dan Menejemen*, 11(1), 41–42.
- Haddar, G. Al. (2023). Pengembangan Keterampilan Digital melalui Pembelajaran Daring: Sebuah Eksplorasi Dampak Article Info ABSTRAK. *Jurnal Pendidikan West Science*, 01(08), 554–569.
- Handayani, K. (2024). Strategi Adaptif untuk Mempertahankan Tenaga Kerja di Era Society5.0: Menghadapi Tantangan Cobot. *Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 1(3), 185–200.
- Hendrayani, Y., & Uljanatunnisa, U. (2021). CSR in the Pandemic Era Based Values State-Defense: Content Analysis on the Official Website of Five State-Owned Enterprises. *Society*, 9(1), 1–18. <https://doi.org/10.33019/society.v9i1.260>
- Hidayat, S., & Maret, U. S. (2023). *Transformasi Industri Menuju Digitalisasi Dan Dampaknya Pada Ketenagakerjaan*. November, 0–10.
- Husni, A dan Randi, M. (2024). *Jurnal Inovasi Global*. *Jurnal Inovasi Global*, 2(3), 543–551.
- Insani Kamil, S., Bayu Nugroho, A., & Desi Yayi Tarina, D. (2023). Pentingnya Pendidikan Bela Negara untuk Menumbuhkan Nasionalisme Mahasiswa Indonesia. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(6), 925–933. <https://doi.org/10.58344/jmi.v2i6.245>
- Jalan, A., Kolonel, L., Endro, H. J., Sukarame, K., & Lampung, B. (2024). PERAN CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR) DALAM MEWUJUDKAN NILAI-NILAI PANCASILA DI DUNIA BISNIS. 1(4), 239–252.
- Lukman, J. P., Ahmad, D., Sakir, R., & Sakir, A. R. (2024). Transformasi Digital dalam Administrasi Publik: Peluang dan Tantangan. *MULTIPLE: Journal of Global and Multidisciplinary*, 2(1), 1042–1049. <https://journal.institercom-edu.org/index.php/multiple>
<https://journal.institercom-edu.org/index.php/multiple>
- Martaseli, E. (2023). the Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Profession in the Era of Industry 4.0 and Society 5.0. *Journal of Accounting for Sustainable Society (JASS)*, 05, 1–9.
- Nandemar, D., Amiruddin, H., & Si, M. (2020). CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR) BERKEADILAN SOSIAL Universitas Hasanuddin Makassar PENDAHULUAN Pengaturan pengelolaan sumber daya alam di Indonesia merujuk pada Pasal 33 ayat (

- 3) UUD RI 1945 yaitu “ Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung . *Accounting Profession Journal (ApaJi)*, 2(2), 56–71.
- Pratama, A. S., Sari, S. M., Hj, M. F., Badwi, M., & Anshori, M. I. (2023). Pengaruh Artificial Intelligence, Big Data Dan Otomatisasi Terhadap Kinerja SDM Di Era Digital. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen (JUPIMAN)*, 2(4), 108–123. <https://doi.org/10.55606/jupiman.v2i4.2739>
- Risman, R. (2024). Strategi Pelatihan Karyawan untuk Meningkatkan Kinerja Organisasi: Peran Teknologi dan Adaptasi Program di Berbagai Sektor. *Paradoks: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 7(1), 56–68. <https://doi.org/10.57178/paradoks.v7i1.946>
- Royhan Zaki Ramadhana, & Muhammad Irwan Padli Nasution. (2024). Analisis Dampak Penerapan Teknologi AI pada Pengambilan Keputusan Strategis dalam Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Ilmiah Research and Development Student*, 2(1), 161–168. <https://doi.org/10.59024/jis.v2i1.579>
- Sakinah, R., Kuswinarno, M., & Madura, U. T. (2024). DAMPAK KECERDASAN BUATAN TERHADAP DIGITALISASI DAN KINERJA SUMBER DAYA MANUSIA : PELUANG DAN DAMPAK KECERDASAN BUATAN TERHADAP DIGITALISASI DAN KINERJA SUMBER DAYA MANUSIA : PELUANG DAN. 2(9).
- Salsabila, T. H., Indrawati, T. M., & Fitrie, R. A. (2024). Meningkatkan Efisiensi Pengambilan Keputusan Publik melalui Kecerdasan Buatan. *Journal of Internet and Software Engineering*, 1(2), 21. <https://doi.org/10.47134/pjise.v1i2.2401>
- Siti Masrichah. (2023). Ancaman Dan Peluang Artificial Intelligence (AI). *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3(3), 83–101. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v3i3.1860>
- Sugiarto, I., Hasnah, S., Annas, A. N., Sundari, S., & Dhaniswara, E. (2023). Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Artificial Intelligences (AI) Pada Sekolah Kedinasan Di Era Revolusi Industri 4.0 Dan Society 5.0. *Journal Of Social Science Research*, 3(5), 10546–10555.
- Suryani, A. I. (2020). Keseimbangan Kehidupan Kerja Dan Kepuasan Hidup: Studi Meta-Analisis. *Jurnal Psikologi*, 13(1), 92–104. <https://doi.org/10.35760/psi.2020.v13i1.2697>
- Tahun, N., Laxita, L., Dewi, C., Rahmawati, R., Yoppy, B., Ambodo, T., Fadly, M., & Amirullah, M. (2024). Peningkatan Pemberdayaan Masyarakat melalui CSR PLN Mencapai Kesadaran Lingkungan Sejak Dini Corporate Social Responsibility atau tanggung jawab sosial perusahaan hadir pada tahun 1970 yang mengembankan beberapa konsep seperti pembangunan berkelanjutan . 2.
- Yulius, K. G., & Rahmanita, M. (2023). Perluasan Model Penerimaan Teknologi Pada Robot Barista Di Familymart Jakarta. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 4(3), 1832–1844. <https://doi.org/10.55681/jige.v4i3.1256>